

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт педагогики, психологии и социологии  
Кафедра информационных технологий обучения и непрерывного образования



УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Института педагогики,  
психологии и социологии  
Смолянинова О.Г.  
2018 г.



## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

44.03.01 Педагогическое образование

Тема: Задания с применением интерактивной доски как средство формирования предметных результатов по математике у обучающихся 1-ого класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова.

Научный руководитель		доцент, канд. пед. наук	<u>Л.М. Туранова</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник			<u>Ю.С. Мостовых</u>
	подпись, дата		инициалы, фамилия

Красноярск 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	5
1.1 формирования предметных результатов по математике у обучающихся 1-ого класса.....	5
1.2 Особенности заданий с применением интерактивной доски.....	7
1.3 Особенности изучения математики в начальной школе в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В.Давыдова .....	11
2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	15
2.1 Констатирующий этап исследования.....	15
2.2 Разработка заданий с применением интерактивной доски по математике для 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина— В.В.Давыдова.....	21
2.3 Анализ результатов исследования .....	24
Заключение .....	31
Список использованных источников .....	33

## ВВЕДЕНИЕ

«В условиях модернизации образования меняются приоритетные направления в работе современной школы. XXI век - век новых информационных технологий. С раннего возраста дети уже привыкают к удобствам технического прогресса и современным средствам получения информации. Одним из таких средств является интерактивная доска» [27].

В состав инвариантной части минимально необходимого перечня оборудования для внедрения ФГОС НОО [17] включена интерактивная доска с возможностью одновременной работы не менее 2 человек.

«Использование интерактивной доски в процессе урока позволит учителю использовать яркие, полноцветные схемы и графики, анимацию в сопровождении звука, интерактивные элементы, которые откликаются на действия учителя или ученика. При необходимости, если в классе есть учащиеся со слабым зрением, учитель может одним движением руки увеличить тот или иной элемент, нарисованный на поверхности доски» [27].

**Проблема исследования связана с противоречием:** с одной стороны – использование интерактивной доски с заранее подготовленными заданиями на уроке позволяет расширить возможности визуализации и интерактивности в организации учебной деятельности, с другой стороны, разработано недостаточное количество заданий с использованием интерактивной доски по предмету «Математика» для 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова.

**Проблема:** каковы должны быть задания, подготовленные с применением интерактивной доски для формирования предметных результатов по предмету «Математика» у обучающихся 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова.

**Объект:** формирование предметных результатов по математике у обучающихся 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова.

**Предмет:** задания с применением интерактивной доски в процессе формирования предметных результатов по математике у обучающихся 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова.

**Цель:** теоретически обосновать и проверить на практике задания по математике, разработанные с применением интерактивной доски, способствующие формированию предметных результатов у обучающихся 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова.

**Гипотеза:** задания будут способствовать формированию предметных результатов у обучающихся 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова, при условии, если:

- подготовлены с применением интерактивной доски, расширяющие возможности визуализации и интерактивности в организации учебной деятельности;

- разработаны в соответствии с программой по предмету «Математика» у обучающихся 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова;

**Задачи:**

1. Выявить особенности формирования предметных результатов по математике у обучающихся 1 класса.

2. Выявить особенности заданий с применением интерактивной доски.

3. Выявить особенности изучения математики в начальной школе в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В.Давыдова.

4. Разработать задания с использованием интерактивной доски на предмете «Математика» для 1 класса;

5. Проанализировать результаты исследования.

# 1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 Формирования предметных результатов по математике у обучающихся 1-ого класса.

«В условиях внедрения ФГОС НОО под предметными результатами понимается освоение обучающимся в ходе изучения учебного предмета опыта специфической для данной предметной области деятельности по получению новых знаний, их преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Предметные результаты образовательной деятельности выражаются в усвоении детьми конкретных элементов социального опыта, изучаемого в рамках отдельного учебного предмета – знаний, умений и навыков, опыта решения проблем, опыта творческой деятельности, ценностей» [26].

«Таким образом, основной целью современного образования становится не репродуктивная передача знаний, умений и навыков от учителя к ученику, а полноценное формирование и развитие способностей ученика самостоятельно выделять учебную проблему, формулировать алгоритм ее решения, контролировать процесс и оценивать полученный результат. Обновление образования предполагает изменения в деятельности участников образовательного процесса. И, в первую очередь, это касается деятельности учителя» [26].

Новые требования к результатам образовательной деятельности предполагают новый подход к организации учебного процесса. Основными методическими принципами современного урока являются:

- субъективация (ученик становится равноправным участником образовательного процесса);
- метапредметность (у детей формируются универсальные учебные действия);

- деятельностный подход (учащиеся самостоятельно добывают знания в ходе поисковой и исследовательской деятельности);

- рефлексивность (учащиеся ставят себя в ситуацию, когда необходимо проанализировать свою деятельность на уроке);

- импровизационность (учитель должен быть готов к изменениям и коррекции «сценария урока» в процессе его проведения).

Современный урок включает шесть основных этапов:

1. Мобилизация (предполагает включение учащихся в активную интеллектуальную деятельность);

2. Целеполагание (учащиеся самостоятельно формулируют цели урока по схеме «вспомнить – узнать – научиться»).

3. Осознание недостаточности имеющихся знаний (учитель способствует возникновению на уроке проблемной ситуации, в ходе анализа которой учащиеся понимают, что имеющихся знаний для ее решений недостаточно).

4. Коммуникация (поиск новых знаний в паре, группе). Немаловажно правильно определять пары и группы. По мнению Г.А. Цукерман, «слабому ученику нужен не столько «сильный», сколько терпеливый и доброжелательный партнер, упрямому полезно помериться силами с упрямцем, двух озорников объединять опасно, самых развитых детей не стоит прикреплять к «слабым», им нужен партнер равной силы» [26].

5. Взаимопроверка, взаимоконтроль;

6. Рефлексия (осознание учеником и воспроизведение в речи того, что нового он узнал и чему научился на уроке).

«При подготовке к уроку учителю необходимо тщательно продумывать свои действия на каждом этапе урока:

- четко определять, что нового должно быть изучено на уроке;
- хорошо продумывать проблемную ситуацию, чтобы ученики самостоятельно сформулировали проблему урока в виде темы, цели или задачи;
- планировать действия учеников по поиску решения проблемы;

- планировать решение проблемы, к которому ученики приходят сами при помощи учителя, подбирать источники получения учениками необходимых новых сведений для решения проблемы, в которых не будет готового ответа, проектировать диалог по поиску решения проблемы

- планировать результат;
- планировать проблемные задания для применения нового знания, нацеливать на поисковую или исследовательскую работу, предполагать индивидуальную, парную или групповую работу» [25].

## **1.2 Особенности заданий с применением интерактивной доски**

«Специальное программное обеспечение позволяет работать с текстами и объектами, аудио- и видеоматериалами, Internet-ресурсами, делать записи от руки прямо поверх открытых документов и сохранять информацию. Интерактивная доска предоставляет уникальные возможности для работы и творчества учителя и ученика» [20].

«Интерактивная доска позволяет демонстрировать слайды и видео, рисовать и чертить различные схемы, как на обычной доске, в реальном времени наносить на проецируемое изображение пометки, вносить любые изменения и сохранять их в виде компьютерных файлов для дальнейшего редактирования, печати на принтере, рассылки по факсу или электронной почте» [19].

«Интерактивные доски позволяют уйти от привнесенной компьютерной культурой чисто презентационной формы подачи материала, экономят время занятия за счет отказа от конспектирования. Ученики по окончании урока могут получить файл с его записью, который можно дома просмотреть на ПК. Интерактивные доски повышают эффективность подачи материала.

Как показывает опыт, наибольшие трудности при внедрении интерактивной доски в образование возникают при обучении учителей эффективному владению этим оборудованием. Большинство из проблем, с которыми сталкиваются преподаватели при создании электронного варианта учебного материала, связано с отсутствием достаточных навыков

проектирования информационного пространства и пользовательского интерфейса, обеспечивающих создание эффективных структур, соответствующих новым возможностям представления информации» [9].

«Правильная работа с интерактивной доской может помочь преподавателям проверить знания учеников. Правильные вопросы для прояснения некоторых идей развивают дискуссию, позволяет ученикам лучше понять материал. Управляя обсуждением, преподаватель может подтолкнуть обучающихся к работе в небольших группах. Интерактивная доска становится центром внимания для всей аудитории. А если все материалы подготовлены заранее и легкодоступны, она обеспечивает хороший темп занятия» [10].

Таким образом, использовать интерактивные доски можно уже в младших классах, ведь для работы с ней учащемуся вовсе не обязательно уметь пользоваться компьютером, клавиатурой или мышью: вся идеология, моторика здесь абсолютно та же самая, что и при работе с обычной грифельной доской, только вместо мела используется маркер.

В настоящее время у учащихся потребность в визуализации информации гораздо выше. Интерактивная доска реализует один из важнейших принципов обучения в начальной школе – наглядность, на ней можно размещать разное количество разноплановой информации (схемы, таблицы, тексты, иллюстрации, анимации, звуковые эффекты и т.д.)

«Использование интерактивных досок на уроках математики, позволяет не тратить время на смену наглядных материалов, разлиновку доски для показа написания цифр, записи новых заданий, не тратить время и на очистку доски, как раньше. В результате этого увеличивается время, которое можно потратить на изучение нового или закрепление изученного материала, ускорить темп урока, т.е. работа с доской позволяет сэкономить драгоценное время урока.

Благодаря размерам интерактивной доски изображения видны всему классу, а это в свою очередь – способ удерживать внимание школьников, у которых процессы возбуждения и торможения не уравновешены.

В процессе обучения математике интерактивная доска используется:



- как обычная доска для обычной работы в классе (только мел заменён электронным карандашом);

- как демонстрационный экран (показ слайдов, наглядного материала, фильмов) для визуализации учебной информации изучаемого;

- как интерактивный инструмент – работа с использованием специализированного программного обеспечения, заготовленного в цифровом виде;

- как повышение активности учеников на уроке. Информация становится для них более доступной и понятной, что улучшает атмосферу понимания в классе, и ученики становятся более нацеленными на работу;

- как увеличение темпа урока» [23].

Использование разлиновки экрана в клетку, что особенно актуально было на уроках математики в 1 классе, позволило заложить основы ориентации на тетрадном листе, когда начинается усвоение правил единого орфографического режима и формирование навыка письма цифр. Проецируя на доску отсканированную страницу тетради по математике с печатной основой видна одновременно всем ученикам, обучаемый сразу видит совпало ли его написание с правильным начертанием, изображённом на доске. Повышается концентрация внимания.

«Младшим школьникам нравится работать с интерактивной доской. Они не боятся выходить к доске. Если была сделана ошибка, то с помощью маркера сотрут неправильную часть или отменят действие, поэтому ребята уверенно чувствуют себя у интерактивной доски. Более того, им это просто интересно и увлекательно, следовательно, повышается мотивация в процессе урока. Всю проведенную в ходе урока работу, со всеми сделанными на доске записями и пометками, можно сохранить в компьютере для последующего просмотра» [24].

Интерактивная доска на уроках математики позволят разнообразить фронтальную форму работы и сочетать ее с индивидуальной в рамках традиционной классно-урочной системы. Она помогает донести информацию

до каждого в классе. Этот визуальный ресурс помогает излагать новый материал очень живо и увлекательно.

При проведении математических диктантов используется таймер из меню доски с фиксированным временем для выполнения задания, так как ребята должны учиться организовывать свою деятельность в соответствии с регламентом.

На интерактивной доске можно проводить различные формы контроля с помощью математических тренажеров, которые позволяют сразу видеть результат. Задания могут выполнять несколько учеников по очереди, так и одновременно двое учащихся могут выполнять задания, и процесс, и результат их действий виден каждому ученику.

Использование интерактивной доски позволяет выводить взаимодействие учащихся на новый уровень, легко вовлекает их в учебный процесс. Действия учителя на доске завораживают учеников, ученики не отвлекаются на таких уроках, ребята стали собранными, внимательными.

Работа с интерактивной доской в начальной школе на уроках математики становится продолжением игры, сопровождаемой звуковыми и видеоэффектами. Ведь использование различных магнитных ручек, лазерных указок, "волшебных" палочек развивает не только логику, творческое мышление, моторику и координацию ребенка, но и позволяет ему вернуться назад, посмотреть, где были допущены ошибки, проанализировать свою работу.

В Санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиНе) выделено, что необходимо использовать интерактивные доски, отвечающие гигиеническим требованиям. По нормам СанПиНа в первом классе ученик может работать с интерактивной доской не более 8-10 минут за урок. При этом, после работы с интерактивной доской, необходимо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз и физические упражнения для профилактики общего утомления.

### **1.3 Особенности изучения математики в начальной школе в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В.Давыдова**

Программа по математике развивающего обучения Эльконина Д.Б. – Давыдова В.В и соответствующий ей УМК ориентированы на деятельностный подход в обучении (теоретические положения этой научной школы легли в основу ФГОС нового поколения). Это означает, что фони позволят реализовать цели и задачи ФГОС НОО, поскольку ориентированы как на достижение предметных, личностных, метапредметных результатов, так и (как следствие) на формирование разных компетенций младших школьников, опираясь при этом на исторический подход при изучении основного математического понятия — понятия числа.

Особое внимание в программе развивающего обучения Д.Б.Эльконина – В.В. Давыдова уделено характеру заданий, включенных в учебник, их построение и подбор основаны на принципе составления обратной задачи по отношению к данной. Среди этих заданий есть и те, которые дадут возможность учителю диагностировать сформированность у учащихся предметных результатов, это так называемые задания с ловушками, задания на доопределение условий, на поиск общего в различном, на выбор способов действий и др.

В следствие чего, предмет «Математика» по своему содержанию построен так, чтобы научить ребенка строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации, уметь решать учебные и практические задачи средствами математики. Все это и составляет умение учиться (учить самого себя).

«ФГОС НОО определяют умение учиться как основу развития личности, познающей мир через освоение и преобразование в конструктивном сотрудничестве с другими. Факторами, определяющими эффективность предлагаемого подхода к обучению математики для реализации целей ФГОС НОО, являются:

1) особенности математического содержания (введение понятия числа как результат практического действия измерения), заданного в контексте решения значимых жизненных задач);

2) логика предмета «Математика», заданная системой учебно-практических задач, выстроенная в соответствии со структурой учебной деятельности и основанная на мотивации, на понимании учеником (а не только учителем!), что и зачем ему нужно знать и уметь, способствует созданию индивидуальной образовательной траектории;

3) подбор специальных новых типов заданий, адекватных новому подходу и представленных в виде целостной системы, которая позволяет ученику освоить универсальные учебные действия, обеспечивающие ему в дальнейшем способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса;

4) использование квазиисследовательского метода в обучении дает возможность не задавать понятия в готовом виде, а создавать условия для самостоятельных открытий, что существенно повышает мотивацию и интерес к учению, имеет неоценимое значение для познавательного развития ученика;

5) организация коллективно-распределенных форм деятельности, являясь основой коммуникативного развития ребенка, придает результатам образования социальную и личностную значимость;

6) система отношений детей между собой и с взрослыми: учителями и родителями, которая не только обеспечивает социализацию ребенка, но и формирует образ мира» [2].

Новый раздел «Работа с информацией» изучается, как и рекомендовано, на основе содержания всех других разделов курса математики, однако наиболее ярко он представлен при обучении решению текстовых задач с буквенными данными. Это работа и с диаграммами, с которыми учащиеся знакомятся лишь во 2 классе, и с различными таблицами.

Итак, геометрическая линия рассматривается без отрыва от числовой, являясь основой символического описания отношений между величинами и

отношений между числами как характеристиками величин. Это значит, что различные геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник, круг и т. д.) нужно использовать в качестве графических моделей, что дает возможность осознать геометрические формы не только как образы предметов окружающего мира, но и как математические модели. Происходит перенос свойств одного образа на другой, что является основой для понимания математики, основой метода познания реальной действительности, основой формирования универсальных учебных действий (в том числе формирования общего умения решать задачи). Именно такие цели сформулированы в концепции ФГОС нового поколения.

Анализ содержания предмета «Математика» начальной школы в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова показал, что в 1 классе выделяется дочисловой период, в котором ученики осваивают действия с величинами (длиной, площадью, массой, объемом и др.), такие как: сравнение, уравнивание, сложение и вычитание, выделение части и целого. Все данные действия учащиеся фиксируют в буквенных моделях (формулах) и графических (схемах).

В рабочей программе учителя (составленная на основе авторской программы В.В.Давыдова, С.Ф. Горбова, Г.Г.Микулиной, О.В.Савельевой образовательной системы Д. Б. Эльконина - В.В.Давыдова) планируются следующие предметные результаты учащихся:

- вычленение различных признаков предметов;
- сравнение величин, запись результата сравнения с помощью отрезков, с помощью формул;
- измерение величины с помощью заданной мерки;
- построение величины по заданной мерке и числу;
- построение числовой прямой по данным направлению, началу и мерке-шагу;
- выполнение действий сравнения, сложения и вычитания чисел с помощью числовой прямой;

- работа по нахождению целого или частей по чертежу, формуле;
- решение задач на отношение «частей и целого»;
- переход от одного вида модели (графической, знаковой) к другому;
- запись открытых на уроке способов в «Тетрадь открытий»;

Проанализировав данные предметные результаты, нами были отобраны 10 умений, на которые будут направлены интерактивные задания при составлении сборника. Такие умения, как: умеют обозначать величины буквами, умеют складывать и вычитать числа, умеют сравнивать величины, умеют сравнивать числа, умеют строить упорядоченный ряд величин, умеют вычитать числа в пределах 10, умеют находить разность величин, знают основные единицы массы, умеют сравнивать массы, знают основные принципы построения числовой прямой и умеют ее строить.

## 2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 2.1 Констатирующий этап исследования

Анализ исходной ситуации проводился на базе МБОУ «Крутоярская Средняя общеобразовательная школа» п. Красная Сопка в 1 классе.

#### **Интервью с учителем.**

Задача: выявить, как часто учащиеся работают с интерактивной доской.

Интервью включает следующие вопросы:

1. Как давно вы используете интерактивную доску?
2. Как часто вы используете интерактивную доску?
3. Умеют ли дети самостоятельно пользоваться интерактивной доской?
4. Есть ли у учащихся интерес к интерактивной доске?
5. Испытывают ли учащиеся трудности при работе на интерактивной доске?
6. При изучении каких тем учащиеся испытывают затруднения?
7. На какие темы должны быть направлены задания сборника электронных заданий для интерактивной доски?

Интервью проходило с учителем 1 класса МБОУ Крутоярская СОШ п. Красная Сопка, Мешковой Ольгой Александровной.

Результаты интервью показали следующее:

Учащиеся пользуются интерактивную доску с 1 класса I полугодия.

Учитель использует на предмете «Математика» интерактивную доску, это помогает экономить время, обеспечивает хороший темп урока, помогает проверить знания учащихся. Но при всем этом в арсенале учителя недостаточное количество заданий с интерактивной доской, это связано с тем, что ранее в начальной школе не предусматривалась работа с интерактивной доской.

Каждое задание с использованием интерактивной доски учащиеся встречают с восторгом, любопытством. Учащимся очень интересно выполнять задания на интерактивной доске, передвигать фигуры, сравнивать их путем наложения, чертить интерактивным пером и др.

### **Наблюдение.**

Наблюдение осуществлялось на предмете «Математика» в Крутоярской школе п. Красная Сопка.

Была проведена проверочная работа (начальный этап), которая была направлена на определение уровня усвоения предметных результатов у учащихся 1 класса.

Совместно с учителем, нами были выбраны критерии оценивания указанные в таблице 1.

Таблица 1- критерии оценивания.

Уровень	Критерий оценивания	Место критерия на оценочной шкалы
Низкий уровень	не знает, не умеет	
Средний уровень	знает, умеет, но объяснить затрудняется	
Высокий уровень	знает, умеет, может объяснить	

Учащимся 1 класса предлагалось выполнить задания, которые были направлены на формирование предметных результатов:

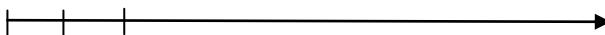

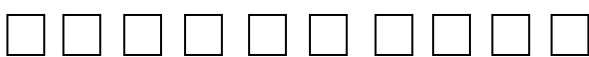
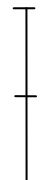
- строить числовую прямую;
- умение сравнивать числа;



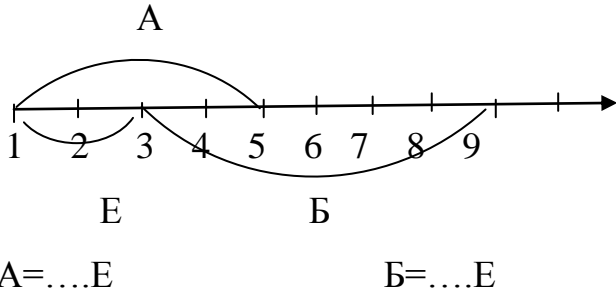

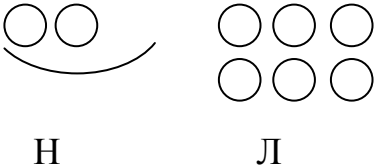



- умение измерять величину, используя различные единицы счета;
- умение измерять величину по числовой прямой;
- умение измерять величину меркой;
- умение строить величину заданной меркой.

Приведем пример проверочной работы в таблице 2.

Таблица 2- проверочная работа.

Умение	Задание	Оценка
<p>Строить числовую прямую</p> <p>Сравнивать числа</p>	<p>Построй числовую прямую и сравни числа при помощи числовой прямой:</p>  <p>6....3    7....5    9....3    5....1</p>	
<p>Измерять величину, используя различные единицы счета</p>	<p>Сосчитай квадраты, используя единицы счета:</p>  <p style="text-align: center;">A</p> <p>A=...десяток</p> <p>A=...пар</p> <p>A=...штук</p> <p>A=...пяток</p>	

Продолжение таблицы 2

<p>Измерять величину по числовой прямой</p>	<p>С помощью числовой прямой определи, чему равны величины:</p>  <p>А=...Е                      Б=...Е</p>	
<p>Измерять величину меркой</p>	<p>Измерь величину Л меркой Н:</p>  <p>Н                      Л</p>	
<p>Строить величину заданной меркой</p>	<p>Построй величины К и В:</p>  <p>С</p> <p>К=4С</p> <p>В=6С</p>	

Результаты проверочной работы представлены в таблице 3.

Таблица 3- уровни сформированности предметных результатов.

Предметные умения	Уровень/кол-во чел
Строить числовую прямую	<p>Высокий-15 человек</p> <p>Средний- 6 человек</p> <p>Низкий- 4 человека</p>

Продолжение таблицы 3

Сравнивать числа при помощи числовой прямой	Высокий - 7 человек Средний-11 человек Низкий- 7 человека
Измерять величину, используя различные единицы счета	Высокий-4 человека Средний-12 человек Низкий - 9 человека
Измерять величину по числовой прямой	Высокий - 7 человек Средний-12 человек Низкий - 6 человека
Измерять величину меркой	Высокий - 7 человек Средний-13 человек Низкий - 5 человека
Строить величину заданной меркой	Высокий-3 человека Средний-12 человек Низкий - 10 человека

Начальный этап усвоения предметных результатов учащихся 1 класса представлен в рисунке 1.



Рисунок 1- начальный этап усвоения предметных результатов.

Результаты показали, что такое умение, как «Строить числовую прямую» у большинства учащихся сформировано на высоком уровне (15 человек). При этом, если рассматривать общую картину усвоения предметных результатов у всего класса, то можно сделать вывод, что практически у половины класса сформированы данные умения на среднем уровне. При этом удалось установить, что учащиеся с интересом выполняют задания на интерактивной доске на предмете «Математика».

В целом анализ исходной ситуации показал, что у большинства учащихся предметные результаты сформированы на среднем уровне.

На основании чего была выявлена проблема: недостаточное количество заданий в арсенале учителя по формированию предметных результатов с использованием интерактивной доски по предмету «Математика» для 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова в практике работы МБОУ «Крутоярская Средняя общеобразовательная школа» п. Красная Сопка.

## **2.2 Разработка заданий с применений интерактивной доски по математике для 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина— В.В.Давыдова**

Проанализировав результаты анализа исходной ситуации, мы обнаружили проблему: недостаточное количество заданий в арсенале учителя по формированию предметных результатов с использованием интерактивной доски по предмету «Математика» для 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова в практике работы МБОУ «Крутоярская Средняя общеобразовательная школа» п. Красная Сопка.

После выявления и анализа этих проблем были определены следующие задачи:

- разработать и апробировать задания с использованием интерактивной доски для усиления предметных результатов по математике;
- описать опыт апробации, составить сборник заданий с использованием интерактивной доски для 1 класса для усиления предметных результатов по математике.

В ходе исследования были проведены занятия, включающие в себя задания с использованием интерактивной доски, которые направлены на улучшение предметных результатов и повышение интереса к предмету «Математика», а именно: умеют строить числовую прямую, умеют сравнивать числа, умеют строить упорядоченный ряд величин, умеют сравнивать массы.

После беседы с учителем и апробации некоторых заданий с использованием интерактивной доски, нами были разработаны дополнительные задания на усиление предметных результатов, которые вошли в состав 10 занятий. Такие предметные результаты, как: умеют обозначать величины буквами, уметь складывать и вычитать числа, умеют сравнивать величины, умеют вычитать в пределах 10, умеют находить разность величин, умеют записывать результаты сравнения величин.

Задания проводились с учениками 1 класса МБОУ Крутоярская СОШ п. Красная Сопка (25 человек). В целом задания с использованием

интерактивной доски, позволяют у учащихся улучшить предметные результаты. Вашему вниманию предложим каждое умение в сравнении с начальным этапом того же умения.

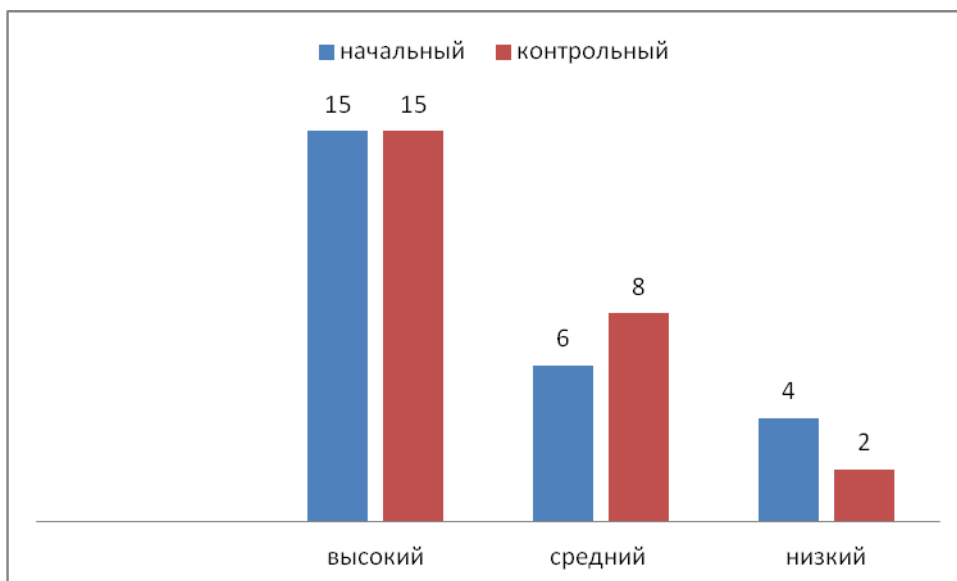


Рисунок 2- строить числовую прямую

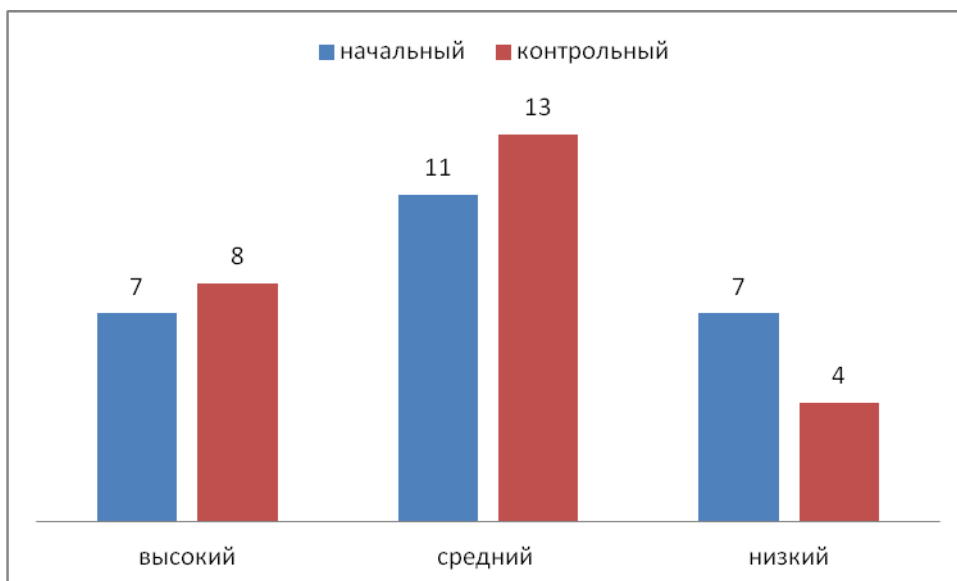


Рисунок 3- сравнивать числа

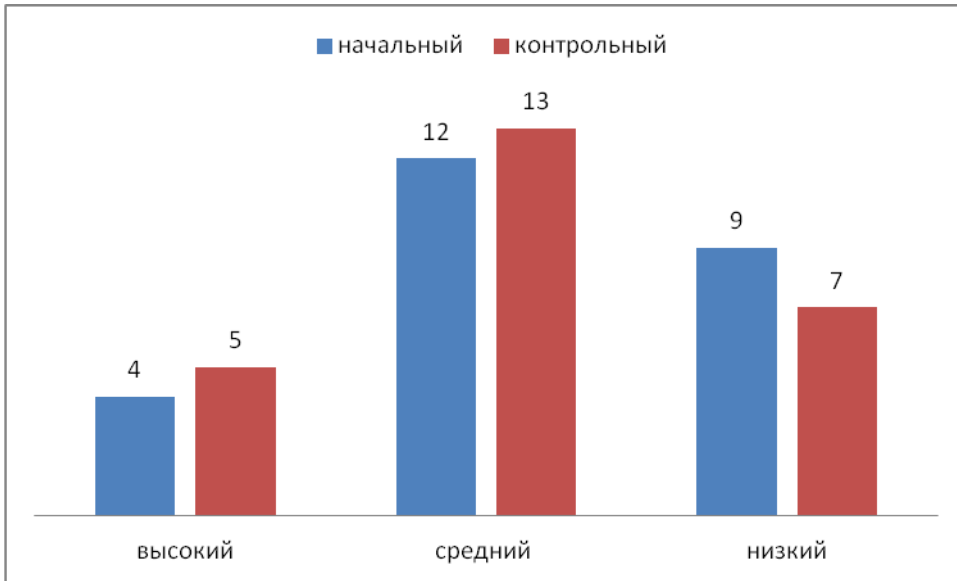


Рисунок 4- измерять величину, используя различные единицы счета

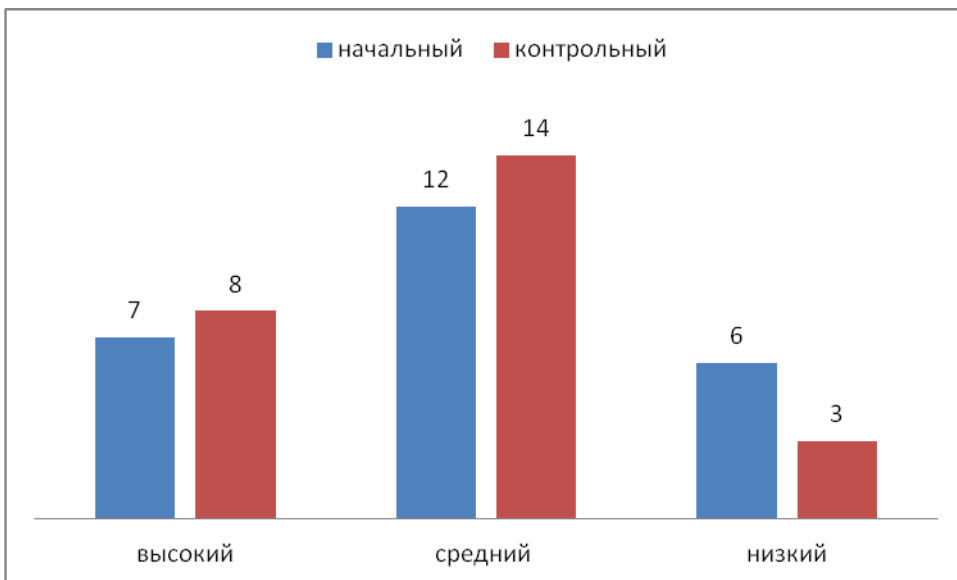


Рисунок 5- измерять величину по числовой прямой

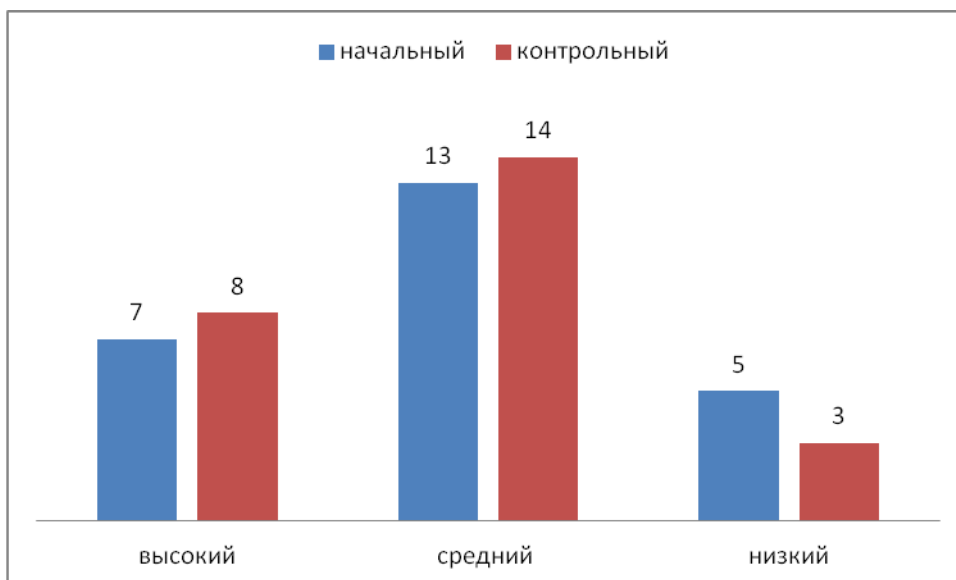


Рисунок 6- змерять величину меркой

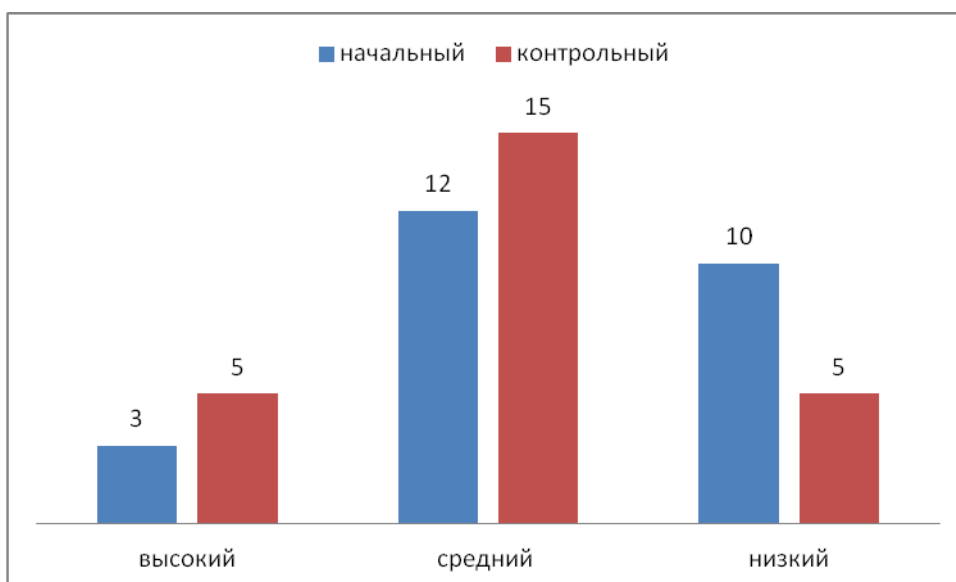


Рисунок 7- строить величину заданной меркой

Дополнительные задания с использованием интерактивной доски, работающие на усиление предметных результатов, не вошли в замер контрольного этапа, так как они изначально не предусматривались на начальном этапе работы.

### 2.3 Анализ результатов исследования

В ходе апробации системы заданий с использованием интерактивной доски по предмету «Математика» была выявлена положительная динамика предметных результатов у учащихся, получены следующие результаты: в целом уровень предметных результатов вырос, т.к. увеличился процент



учащихся, которые стали выполнять задания на высоком и среднем уровнях, и уменьшился процент учащихся выполняемых задания на низком уровне.

Это говорит о том, что включение в работу интерактивной доски позволит уменьшить количество ошибок, допускаемых учащимися на уроках.

Большинство заданий, которые вошли в сборник заданий по математике с использованием интерактивной доски в УМК «Д.Б. Эльконина-В.В.Давыдова» не претерпели изменений в силу их многофункциональности и подробному составлению данных заданий перед их оформлением.

В состав сборника вошли 40 заданий, которые были составлены согласно заказа МБОУ Крутоярская СОШ п. Красная Сопка на основе рабочей программы учителя (составленная на основе авторской программы В.В.Давыдова, С.Ф.Горбова, Г.Г.Микулиной, О.В.Савельевой образовательной системы Д.Б.Эльконина - В.В.Давыдова). Предметные результаты по темам представлены в таблице 4.

Таблица 4- предметные результаты по темам.

Тема	Планируемые результаты	Номер заданий
Обозначение величин буквами.	Умеют обозначать величины буквами	1-2
Сложение вычитание чисел.	Умеют складывать и вычитать числа.	3-14
Сравнение величин.	Умеют сравнивать величины.	15-18
Сравнение чисел.	Умеют сравнивать числа.	19-22
Ряды величин.	Умеют строить упорядоченный ряд величин.	23-26

Продолжение таблицы 4

Разность чисел.	Умеют вычитать числа в пределах 10.	27-30
Разность величин.	Умеют находить разность величин.	31-34
Единицы массы.	Знают основные единицы массы, умеют сравнивать массы.	35-36
Числовая прямая.	Знают основные принципы построения числовой прямой и умеют ее строить.	37-38
Запись результатов сравнения.	Умеют записывать результаты сравнения величин.	39-40

**Приведем примеры заданий с использованием интерактивной доски.**

Технологическое описание включает в себя:

- предполагаемый предметный результат;
- рекомендации.

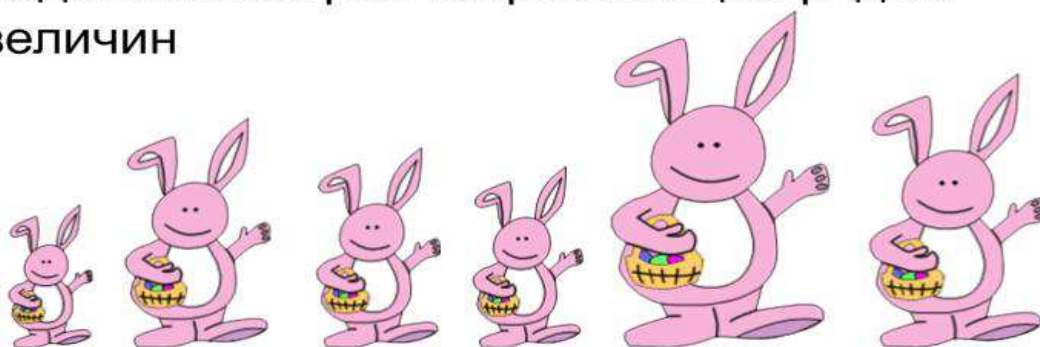
Тема: Ряды величин.

Технологическое описание задания представлено в таблице 5.

Таблица 5- технологическое описание задания

<b>Предполагаемый предметный результат</b>	<b>Руководство по использованию.</b>
<p>Умение строить упорядоченный ряд из величин.</p>	<p>Задание: измерь рост зайцев по линейке и расположи результаты измерения в порядке возрастания.</p> <p>Предлагается: передвигать величины, выстраивая из них упорядоченный по возрастанию ряд.</p> <p>Рекомендации: использовать задания как индивидуальную работу.</p>

**Задание: построй возрастающий ряд из величин**



Растянуть

Рисунок 8- пример задания

Тема: сравнение величин.

Технологическое описание задания представлено в таблице 5.

Таблица 5- технологическое описание задания

Предполагаемый предметный результат	Руководство по использованию.
<p>Умение сравнивать величины.</p>	<p>Задание: какие величины можем сравнить? Сравни по выбранным величинам.</p> <p>Предлагается: брать одну величину и накладывать ее на другую величину. Путем наложения можно сравнить величины.</p> <p>Рекомендации: использовать задания как индивидуальную работу.</p>

Задание: сравни величины по размеру

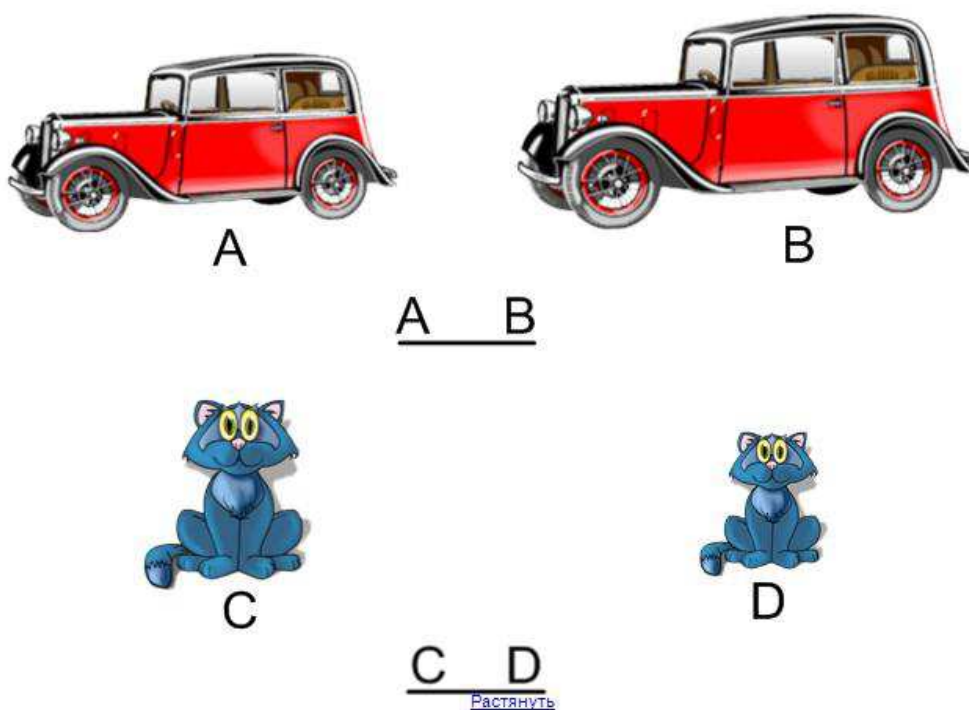


Рисунок 9- пример задания

Тема: сложение и вычитание чисел в пределах 10.

Технологическое описание задания представлено в таблице 6.

Таблица 6- технологическое описание задания

<b>Предполагаемый предметный результат</b>	<b>Руководство по использованию.</b>
Умение складывать и вычитать числа.	<p>Задание: каратышки вышли погулять и заблудились, но каждый из них помнит свой номер дома. Помоги найти свой дом.</p> <p>Предлагается: вычислить значение выражений под каждым домиком и передвинуть героя, номер которого соответствует значению выражения.</p> <p>Рекомендации: использовать задания как индивидуальную работу.</p>

Помоги найти где чей дом.

7+3      3+3      8-6      4+4      9-4

6      8      5      2      10

Растянуть

Рисунок 10- пример задания

Таким образом, работа по заказу МБОУ Крутоярская СОШ п. Красная Сопка и задачи, обозначенные в начале опытно-практической работы, были реализованы.

Вследствие чего, учителю предлагается сборник заданий по математике с использованием интерактивной доски в УМК «Система развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова» в 1 классе при работе с интерактивной доской для улучшения предметных результатов учащихся. Данные задания учащиеся могут выполнять самостоятельно, в группах, в парах и в отведённое для этой работы время.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интерактивная доска предлагает широкий спектр возможностей подготовки и проведения современного урока. Даже без особых навыков можно работать с интерактивной доской как с обычной, используя ее для демонстрации наглядного материала, работы с текстом. А при работе со специальным программным обеспечением для интерактивных досок появляется множество возможностей для подготовки и проведения уроков по любому предмету. В начале своей работы с интерактивной доской многие учителя испытывают трудности, так как сложно самостоятельно разобраться со всеми возможностями и грамотно применять их на своих уроках. Однако, поработав на интерактивной доске, большинство учителей уже не хотят возвращаться к привычному мелу и доске.

Анализ исходной ситуации показал, что у большинства учащихся предметные результаты на среднем уровне. При этом удалось установить, что учащиеся с интересом выполняют задания на интерактивной доске на предмете «Математика».

На основании чего была выявлена проблема: недостаточное количество заданий по формированию предметных результатов с использованием интерактивной доски по предмету «Математика» для 1 класса в системе развивающего обучения Д.Б.Эльконина - В.В. Давыдова.

Исходя из этого, была разработана и апробирована серия заданий по формированию предметных результатов:

- умеют обозначать величины буквами,
- умеют складывать и вычитать числа,
- умеют сравнивать величины,
- умеют сравнивать числа,
- умеют строить упорядоченный ряд величин,
- умеют вычитать числа в пределах 10,
- умеют находить разность величин,
- знают основные единицы массы,

-умеют сравнивать массы,

-знают основные принципы построения числовой прямой и умеют ее строить.

В ходе апробации системы заданий с использованием интерактивной доски по предмету «Математика» была выявлена положительная динамика сформированности предметных результатов у учащихся 1 класса по предмету «Математика». Это говорит о том, что задания с использованием интерактивной доски необходимы в арсенале учителя.

Результатом написания выпускной квалификационной работы стал сборник заданий по математике с использованием интерактивной доски в УМК «Система развивающего обучения Д.Б.Эльконина—В.В.Давыдова» для 1 класса.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования <http://standart.edu.ru>
2. Александрова Э.И. Сборник примерных программ для начальной школы: Сборник примерных программ. / Э.И. Александрова – М.: - Вита-Пресс, 2011. - 112 с.
3. Безрукова В.С. Педагогика: учебное пособие. / В.С. Безрукова – М.: - Феникс, 2013. - 381с.
4. Дубовицкая, Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации / Т.Д. Дубовицкая. – Психологическая наука и образование. - 2005. – 42 – 45с.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. / И.А. Зимняя – М: Логос, 2008. - 384 с.
6. Подласый И.П. Педагогика./ И.П. Подласый. - М: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999-576 с.
7. Коджаспирова Г.М. Технические средства обучения и методика их использования: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений./ Г.М. Коджаспирова, К.В. Петров. – М.: Издательский центр «Академия», 2005 – 256 с.
8. Горюнова М.А. Интерактивные доски и их использование в учебном процессе. / М.А. Горюнова М.А., Т.В. Семенова, М.Н. Солоневичева. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 336с.
9. Арынгазин, К.М. , Дзюбина, А.В. [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по работе с интерактивной доской и методика проведения занятий с её использованием – Режим доступа: [//http://www.rusedu.info/article987.html](http://www.rusedu.info/article987.html)
10. Арынгазин, К.М., Дзюбина А.В. [Электронный ресурс] : Применение интерактивной доски в процессе изучения курса физики в сфере высшего профессионального образования – Режим доступа: [//http://www.zpu-journal.ru/e-pu/2009/2/Aryngazin&Dziubina](http://www.zpu-journal.ru/e-pu/2009/2/Aryngazin&Dziubina)

11. Гладких О.А. [Электронный ресурс] : Использование интерактивной доски на уроках математики – Режим доступа: [//http://ito.edu.ru/2008/Kursk/II/II-0-12.html](http://ito.edu.ru/2008/Kursk/II/II-0-12.html)
12. Еремина И.К. [Электронный ресурс] : Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» – Режим доступа: [//http://festival.1september.ru/articles/503469](http://festival.1september.ru/articles/503469)
13. Жилина Л.В. Методическая копилка учителя – Режим доступа:  
<http://method-kopilka.ru>
14. Интерактивная доска на уроке в школе [Электронный ресурс] : – Режим доступа: [//http://interaktiveboard.ru/publ/41013](http://interaktiveboard.ru/publ/41013)
15. Педагогическая библиотека. [Электронный ресурс] : – Режим доступа: [//http://www.pedlib.ru/Books/2/0309/2\\_0309201.shtml](http://www.pedlib.ru/Books/2/0309/2_0309201.shtml)
16. Педагогическая психология [Электронный ресурс] : – Режим доступа: [//http://www.syntone.ru/library/books/content/3318.html?currentbookpage](http://www.syntone.ru/library/books/content/3318.html?currentbookpage)
17. Приказ Министерства образования и науки Красноярского края «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» № 191-04/2 от 29.09.2011 г. – Режим доступа: [//http://www.krao.ru/](http://www.krao.ru/)
18. Проверка технических характеристик интерактивных досок [Электронный ресурс] : – Режим доступа: [//http://www.itogi.ru/archive/2004/5/76913.html](http://www.itogi.ru/archive/2004/5/76913.html)
19. Шехтман А. [Электронный ресурс] : Интерактивные доски: теория и практика – Режим доступа: [//http://www.osp.ru/pcworld/2007/09/4584987](http://www.osp.ru/pcworld/2007/09/4584987)
20. Электронные интерактивные доски и обучение: результаты практических испытаний [Электронный ресурс] : – Режим доступа: [//http://www.smartboard.ru/views321midr3211126781092.htm](http://www.smartboard.ru/views321midr3211126781092.htm)
21. Энциклопедия школьного психолога PSIHLOGU.info [Электронный ресурс] : – Режим доступа: [//http://www.psihologu.info/content/view/272/35/](http://www.psihologu.info/content/view/272/35/)
22. Интерактивные доски [Электронный ресурс] : – Режим доступа: [//http://interaktiveboard.ru/publ/4-1-0-36](http://interaktiveboard.ru/publ/4-1-0-36)

23. Интерактивная доска в начальной школе. [Электронный ресурс] : – Режим доступа: [https://polikushinaestalsch5.edumsko.ru/articles/interaktivnaya\\_doska\\_v\\_nachalnoj\\_shkole](https://polikushinaestalsch5.edumsko.ru/articles/interaktivnaya_doska_v_nachalnoj_shkole)

24. Суворова Н. «Интерактивное обучение: Новые подходы» М., 2005.

25. Цукерман Г.А., Елизарова Н.В., Фрумина М., Чудинова Е.В. Обучение учебному сотрудничеству // Вопросы психологии. № 2. 1993. С. 35 43.

26. Вахрушев А.А., Данилов Д.Д. Как готовить учителей к введению ФГОС. [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <http://www.school.ru/upload/iblock/>

27. Использование интерактивной доски [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <http://revolution.allbest.ru>

**Заявление о согласии выпускника на размещение выпускных квалификационных работ в электронном архиве ФГАОУ ВО СФУ**

1 Я, Мостовой Денис Сергеевич

студент (ка) ИПТЕ 311115-02Б  
фамилия, имя, отчество полностью  
институт/ группа

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» (далее – ФГАОУ ВО СФУ), разрешаю ФГАОУ ВО СФУ безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме написанную мною в рамках выполнения образовательной программы

Выпускная квалификационная работа бакалавра  
указать выпускную квалификационную работу бакалавра, дипломную работу специалиста, дипломный проект специалиста, магистерскую диссертацию

на тему: Задачи и применение интерактивной модели средства формирования про-активных результатов по специальности в образовательной среде высшего образования  
название работы разработка сайта с учетом требований

в открытом доступе на веб-сайте СФУ, таким образом, чтобы любой пользователь данного портала мог получить доступ к выпускной квалификационной работе (далее – ВКР) из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на выпускную работу.

2 Я подтверждаю, что выпускная работа написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает авторских прав иных лиц.

« 16 » января

СФУ  
подпись